

## Endodontie

### Canal latéral et échec

**Prothèse**  
Patient  
dystonique

**Asepsie**  
La traçabilité  
de la stérilisation

**Gestion**  
Les congés payés  
en 2016



## La complémentarité, notre chance à tous

Dans les couloirs de congrès, lors de discussions animées entre confrères et collègues, certains souhaitent opposer les libéraux et les hospitalo-universitaires.

Cette opposition n'a pas lieu d'exister. Nous sommes tous animés, je l'espère, par la même passion de notre métier. Ainsi, dans le cas que décrit le Docteur Julien Darribeau dans ce numéro, la patiente a, au départ, consulté dans un cabinet libéral. Le praticien s'est trouvé alors confronté à deux problématiques : la compétence médicale face à une pathologie rarement rencontrée ou décrite dans la littérature (patiente atteinte de dystonie primaire congénitale généralisée) et le temps nécessaire au traitement de cette patiente avec les nombreux risques de complications à assumer dans le futur. En adressant la patiente vers un service hospitalier et une enseignante ayant la connaissance dans le domaine concerné, le praticien libéral facilite la mise en place d'une thérapeutique adaptée dans un cadre aménagé pour permettre au praticien hospitalier de lui consacrer tout le temps nécessaire sans répercussion défavorable pour lui et la structure. De façon plus générale, notre expertise s'exprime par la détermination de nos limites et par la capacité que nous avons à les reconnaître. Nous devons être capables de définir le traitement le plus adéquat pour nos patients dans le cadre médical le plus adapté. Il me semble alors honorable de savoir adresser vers un confrère, libéral ou hospitalo-universitaire, une personne pour laquelle nous n'avons pas toutes les compétences requises, qu'elles soient techniques, psychologiques ou temporelles.

Cette possibilité d'utiliser d'autres aptitudes confraternelles est une chance extraordinaire pour nos patients. Notre métier devient de plus en plus précis, spécialisé, et il est difficile de posséder tous les derniers savoirs dans tous les domaines qui composent la chirurgie dentaire. Alors considérons nos différences d'activités comme une merveilleuse complémentarité nous permettant encore d'offrir dans notre pays une chirurgie dentaire aux multiples facettes au service de tous les patients. Et pour ceux d'entre nous qui veulent en permanence repousser les limites de leurs connaissances, nous faisons tout, à L'Information Dentaire, pour proposer des thèmes variés afin de participer ainsi à cette complémentarité.

**Michel Bartala**  
Rédacteur en chef



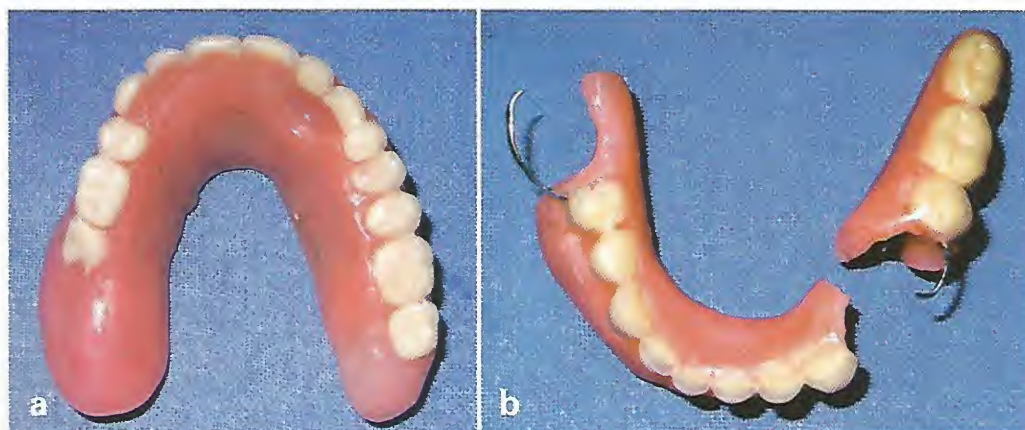
# Réhabilitation prothétique d'une patiente atteinte de dystonie primaire congénitale généralisée

**Julien Darribeau, Michel Bartala, Bruno Ella, Caroline Bertrand**

Cet article détaille une réhabilitation prothétique chez une patiente de 36 ans dans des conditions cliniques rendues extrêmement difficiles par sa pathologie neurologique.

**L**a dystonie est un trouble neurologique du mouvement caractérisé par des contractions musculaires soutenues ou intermittentes, rendant les postures et mouvements anormaux et souvent répétitifs. Ces mouvements dystoniques s'expriment généralement en torsion et peuvent être accompagnés de myoclonie, de chorée de Huntington ou de maladie de Parkinson [1]. La dystonie peut toucher tous les âges, se localiser à tout (dystonie généralisée) ou partie du corps (dystonie focale) et peut ou non évoluer dans le temps. La dystonie généralisée peut également s'accompagner d'un blépharospasme et d'une atteinte des muscles laryngés, diaphragmatiques et abdominaux qui rendent l'élocution difficile. Dans le cas clinique exposé ici, elle se complique par l'association de mouvements choréiques, aléatoires, imprévisibles, aggravant les mouvements ou postures de la patiente. Son origine peut être héréditaire, acquise

### 1. Anciennes prothèses.



des circuits internes de modulation des ganglions de la base. Ces derniers ont pour fonction le filtrage des commandes appropriées du mouvement sur les neurones moteurs centraux du cortex ou du tronc cérébral [2]. Leurs actions sont indispensables au déclenchement normal des mouvements volontaires [1]. Par ailleurs, les dystonies focales les plus fréquentes, n'existant que dans certaines régions du corps, sont la dystonie cervicale (ou torticollis spasmodique), la crampe de l'écrivain, le blépharospasme, la dystonie oro-mandibulaire et la dystonie laryngée. La prévalence de la dystonie généralisée est de 1/30 000 aux États-Unis et de 1/200 000 à 300 000 en Europe [3]. Celle de la dystonie focale est de 1/8 500 en Europe [4].

## CAS CLINIQUE

Une jeune patiente de 36 ans souffrant d'une dystonie généralisée idiopathique a été adressée dans le service hospitalier d'odontologie et santé buccale du CHU de Bordeaux pour le renouvellement de ses prothèses amovibles et pour l'étude d'une solution implanto-portée. La maladie, d'origine inconnue, est apparue à la naissance, touchant d'abord les membres pour se généraliser à tout le corps pendant l'enfance. Les musculatures axiales, oro-mandibulaire et oro-faciale sont particulièrement touchées. La dystonie a été traitée par une chirurgie de stimulation cérébrale profonde ciblée sur le globus pallidus interne (ou GPI) qui correspond à la zone défaillante au niveau des ganglions de la base (noyaux gris centraux) [5]. Cette intervention chirurgicale, réalisée en 2003, a permis la réduction de la dystonie de

80 %, mais certains mouvements choréiques persistent. L'évaluation de l'efficacité de la stimulation est jugée sur des paramètres cliniques cotant la sévérité de la dystonie (échelle de Burke) et des critères fonctionnels cotant le retentissement de la dystonie sur le confort de vie.

## Examen clinique

Notre première observation porte sur la démarche claudicante de la patiente et son attitude voûtée; des mouvements incontrôlés tels que des spasmes de la tête, du cou, du tronc et des membres supérieurs accompagnent cette démarche. L'installation sur le fauteuil est délicate, la patiente a des difficultés pour maintenir une position assise statique et droite. Le discours est haché, rendant la compréhension du message verbal difficile.

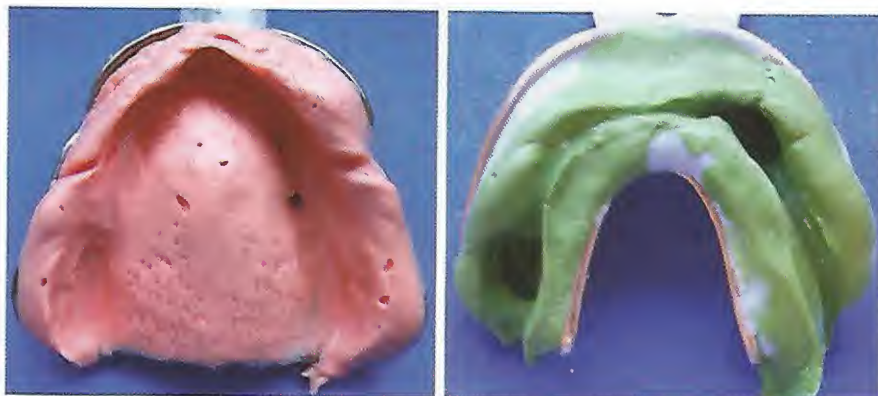
L'examen exo-buccal révèle à la palpation une importante tonicité des muscles masticatoires ainsi qu'une latérogathie droite.

L'examen endo-buccal montre que le maxillaire est totalement édenté, les crêtes édentées fines, le palais ogival. À la mandibule, seules les dents 33 et 47 sont présentes et ne révèlent aucune symptomatologie. La crête osseuse mandibulaire en lame de couteau est fortement résorbée, la langue hypertrophique est animée de mouvements incontrôlés. L'inspection des anciennes prothèses montre une prothèse amovible complète maxillaire en résine échancrée et renforcée avec une grille métallique à la suite de multiples fractures (fig. 1a). Cette prothèse porte "l'empreinte" de la 33 et de la 47, la patiente a ainsi cherché à améliorer la stabilité prothétique de sa prothèse maxillaire. Une prothèse amovible mandibulaire en résine munie d'une base souple, réalisée en 2003 (fig. 1b)





2. Rétro-alvéolaires de 33 et 47.



3. Empreintes primaires maxillaire à l'alginate et mandibulaire au silicone en Wash technique.

s'est fracturée en 2005, et la patiente n'a pas cherché à la faire réparer. Des clichés rétro-alvéolaires sont pris sur 47 et 33 avec l'aide de trois praticiens pour permettre une stabilisation de la tête au moment de la prise des clichés (fig. 2).

La patiente vit depuis neuf ans avec cette prothèse amovible complète (PAC) maxillaire dont la rétention n'est assurée que par l'usage d'une quantité importante d'adhésif. Son souhait est de réaliser une nouvelle réhabilitation bimaxillaire, pour des raisons esthétiques et fonctionnelles évidentes. Elle souhaiterait privilégier une solution thérapeutique implantaire avec un bridge complet transvissé sur implants, ou a minima une prothèse à complément de rétention implantaire (PACSI) à la mandibule. Du fait de sa pathologie, des mouvements incontrôlés de sa mandibule, des torsions de la tête, du cou et de tout son corps, les étapes d'imagerie pré-implantaire puis de chirurgie implantaire devraient être réalisées sous anesthésie générale. Même si cela était envisagé, les mouvements incontrôlés de sa mandibule pourraient par la suite compromettre l'ostéointégration des implants puis leur pérennité en raison des difficultés de la patiente à maintenir une hygiène bucco-dentaire stricte. Pour toutes ces raisons, la solution de réhabilitation par prothèse implanto-portée est écartée.

La persistance de deux dents mandibulaires résiduelles (33 et 47) permet d'envisager leur conservation comme supports de crochets. La décision thérapeutique s'oriente vers une solution amovible avec la réalisation d'une PAC maxillaire conventionnelle avec plaque base métallique et une prothèse amovible partielle (PAP) mandibulaire à châssis métallique.

Toutefois, les torsions de la tête et du cou, la puissante musculature masticatoire, l'importante résorption de la crête osseuse mandibulaire en lame de couteau, la latérogathie droite, l'hyperactivité linguale source d'un débit salivaire excessif seront autant d'obstacles pratiques dans la gestion des empreintes, l'enregistrement de la relation maxillo-mandibulaire, l'essayage esthétique et fonctionnel sur cires, l'équilibration occlusale immédiate lors de l'insertion prothétique, qui nous amènera à chercher de nouvelles solutions adaptées à cette situation particulière.

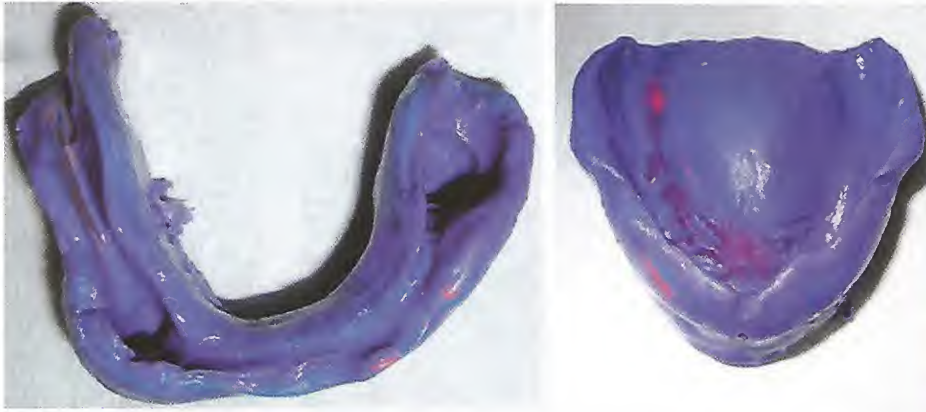
## Séquences cliniques

### Empreinte primaire

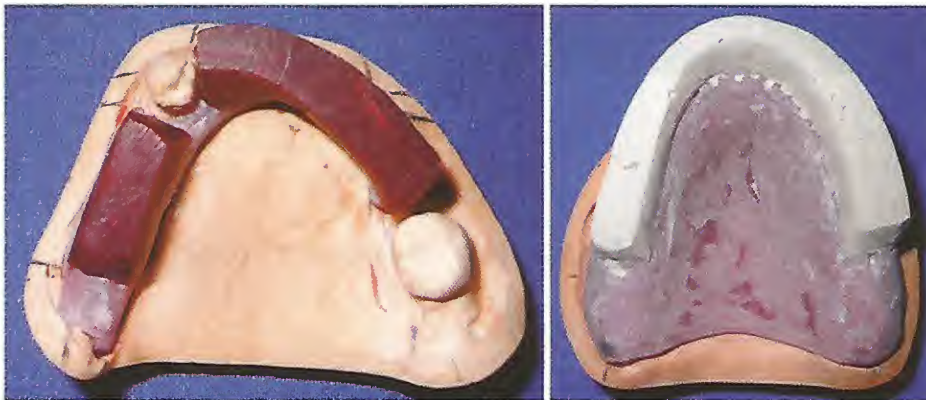
Au maxillaire, une empreinte à l'alginate rebasé (Zelgan<sup>®</sup>, Dentsply) dans un porte-empreinte perforé pour édenté complet (de type Clan-Trays<sup>®</sup> métallique de Shreinemakers) a été préférée au plâtre dont la prise était jugée trop longue, car la patiente présentait une hypersialhorée au moment de l'empreinte, avec une sensation d'étouffement incontrôlable.

À la mandibule, un porte-empreinte plein pour arcade dentée est choisi. Une empreinte en deux temps inspirée de la technique de Ludwig est réalisée en raison d'une absence totale de maîtrise des mouvements de la langue. Dans un premier temps, la surface d'appui est enregistrée à l'aide d'un silicone réticulant par addition, Aquasil Putty Soft<sup>®</sup> (Dentsply). Puis, les freins sont libérés, les surextensions supprimées sur 2 mm pour aménager cette première empreinte en porte-empreinte individuel. Un rebasage à l'Aquasil Ultra LV smart wetting<sup>®</sup> (Dentsply) est ensuite réalisé (fig. 3).

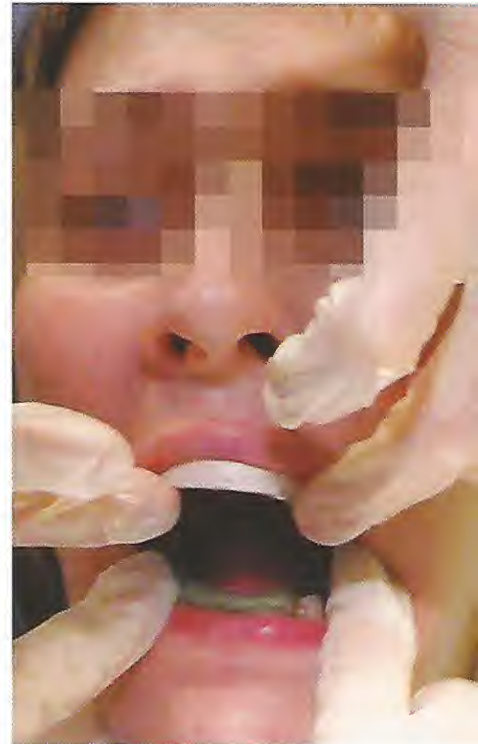




4. Modèles secondaires en plâtre et PEI maxillaire et mandibulaire.



5. Empreintes secondaires maxillaire et mandibulaire.



6. Enregistrement de la relation maxillo-mandibulaire en bouche en présence de deux opérateurs.

Le choix d'un matériau plus "rigide" que ne l'aurait été un hydrocolloïde irréversible permet d'enregistrer plus précisément les zones anatomiques favorables à l'optimisation de la future assise prothétique. Un temps de prise réduit a également toute son importance dans cette situation [6, 7, 8].

Les empreintes sont coulées au laboratoire et des porte-empreintes individuels (PEI) préparés (fig. 4).

### Empreintes secondaires

Notre choix se porte sur les polyéthers (Permadyne® orange et bleue, 3M) en raison de leur temps de prise court (4 minutes) pour :

- diminuer le sentiment d'étouffement et de panique ressenti par la patiente qui s'accompagne d'un réflexe nauséeux systématique ;
- faciliter le maintien des porte-empreintes en bouche rendu problématique en raison des mouvements puissants et incontrôlés de la tête, de la mandibule et de la langue ;
- utiliser les propriétés hydrophiles de ce matériau du fait de l'hypersalivation partiellement maîtrisée par l'aspiration chirurgicale ;

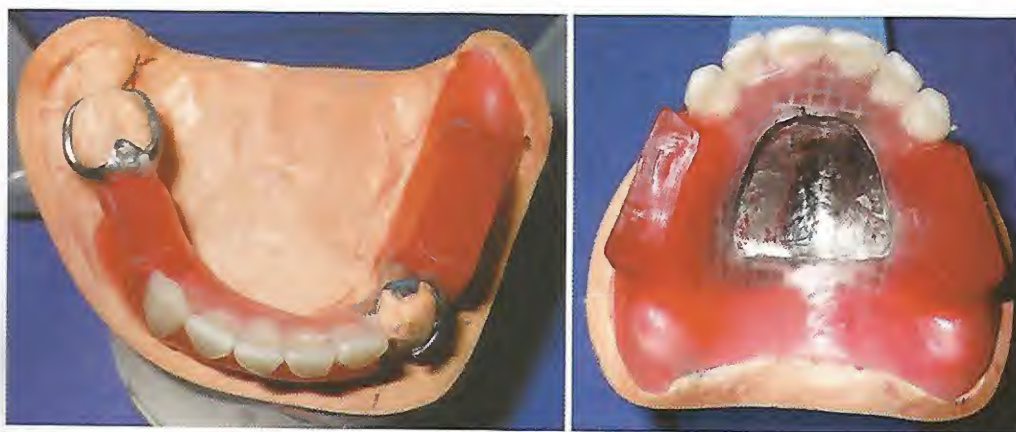
- exploiter les excellentes propriétés de mouillabilité de ce matériau pour faciliter l'enregistrement des dents restantes et des crêtes édentées à la mandibule.

Les PEI sont enduits d'adhésif, l'enregistrement des bords est effectué à l'aide de la Permadyne® orange en un seul temps. Le joint postérieur sera enregistré dans un deuxième temps. C'est le praticien qui mobilise les insertions des freins et des muscles de la patiente. L'empreinte de surfacage est réalisée à la Permadyne® bleue (fig. 5) [6, 7] puis traitée au laboratoire.

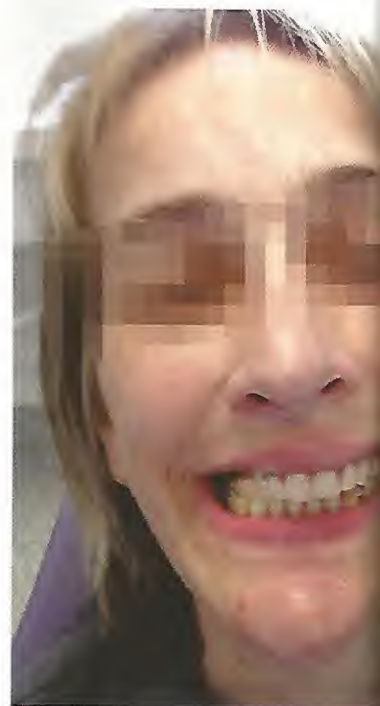
### Enregistrement du rapport maxillo-mandibulaire et choix des dents prothétiques

Des bases d'occlusion surmontées de bourrelets en Stents® blanc pour le maxillaire et rouge à la mandibule sont confectionnées au laboratoire. Les bourrelets d'occlusion sont ensuite réglés en bouche. Cette étape clinique a sans aucun doute été la plus difficile à mener, en particulier pour guider la patiente en relation centrée. En effet, l'hypersalivation omniprésente, la sensation d'encombrement ressentie, la lathérogénie mandibulaire





7. Montage esthétique antérieur.



droite et l'incapacité à maintenir sa bouche fermée et immobile, même pour un très court instant, ont été des obstacles majeurs. C'est la raison pour laquelle nous avons essayé de privilégier une occlusion de convenance. Plusieurs tentatives ont été nécessaires pour valider cette étape et la présence de deux opérateurs indispensable (fig. 6).

Des dents esthétiques en matériau Nano Composite Hybride (NHC) Phonares® II (Ivoclar Vivadent) ont été choisies de 13 à 23 pour des raisons esthétiques. Des dents postérieures en résine Vivodent PE® (Ivoclar Vivadent) ont été choisies. Selon Olivier Hüe, « la précision du schéma occlusal doit être fonction du degré de coordination neuromusculaire » [6]. Notre réflexion a porté sur l'angulation cuspidienne souhaitable pour permettre un fonctionnement le plus harmonieux possible dans ces conditions cliniques exceptionnellement difficiles. En fonction de l'inclinaison des versants cuspidiens, des composantes latérales plus ou moins importantes génèrent des contraintes parfois excessives sur les tissus de soutien sous-jacents. Les reliefs occlusaux des dents doivent donc s'harmoniser avec le profil vestibulo-lingual des crêtes. En présence d'une arcade édentée moyennement résorbée au maxillaire et d'une crête résorbée en lame de couteau avec persistance de deux dents naturelles sur l'arcade mandibulaire, il nous a semblé que des dents semi-anatomiques seraient indiquées. Elles offrent un juste compromis entre esthétique et fonction et autorisent des déplacements transversaux amples avec un risque de décrochement diminué face à des mouvements choréiques intempestifs [6].

## Essayage esthétique et fonctionnel

L'essayage esthétique et fonctionnel a été intentionnellement dissocié en deux étapes distinctes. (fig. 7) Une première séance dédiée à la validation du rendu esthétique (la teinte, les proportions et l'harmonie des dents avec le visage, le centre inter-incisif, la ligne du sourire), à l'adaptation de la plaque base métallique au maxillaire et du châssis métallique mandibulaire. Le montage des dents antérieures validé, les secteurs postérieurs surmontés de bourrelets en cire permettent de contrôler par un nouvel enregistrement la relation inter-maxillaire.

La plaque base métallique pleine demandée au maxillaire a pour but de prévenir les éventuelles fractures de base prothétique qui pourraient survenir en raison de la forte tonicité masticatoire et des contraintes para-fonctionnelles exercées sur la résine [6].

À noter qu'une base souple a été choisie à la mandibule en raison de la présence de crêtes fines en lames de couteau et parce que la patiente nous dit ne jamais avoir pu supporter ses anciennes prothèses en résine à la mandibule, probablement également du fait de l'étonnante puissance masticatoire développée lors des mouvements choréiques.

## Insertions des prothèses amovibles

L'essayage fonctionnel des dents postérieures validé, les prothèses sont polymérisées au laboratoire (fig. 8).

De retour du laboratoire, les deux prothèses montées sur articulateur font l'objet d'une équilibration immédiate par le praticien. Puis les prothèses sont insérées en bouche, et une équilibration sommaire avec





8. Vue exo-buccale d'un sourire avec les prothèses en bouche.

du papier articulé interposé entre les faces occlusales est réalisée en occlusion statique uniquement [7]. Des conseils d'usage et d'entretien sont alors prodigués à la patiente.

Lors de la visite de contrôle suivante, la patiente nous dit ne pas avoir porté sa prothèse mandibulaire du fait d'une sensation d'étouffement. Nous prenons conscience que la phase d'accompagnement sera longue. Il lui est conseillé de s'adapter graduellement à ses prothèses en portant alternativement celle du maxillaire supérieur seule puis en insérant la prothèse mandibulaire quelques minutes par jour seule, puis avec la PAC maxillaire lorsque la patiente le jugera possible. Nous l'accompagnerons chaque semaine jusqu'à ce qu'elle puisse obtenir un confort durable avec ses deux nouvelles prothèses. La patiente ne faisant que deux repas par jour, elle nous dit vouloir privilégier le port de ses prothèses pendant le repas du matin pour s'habituer. Elle les portera systématiquement pendant la nuit.

## Maintenance

Le choix de dents semi-anatomiques s'est finalement révélé peu judicieux, car déstabilisant pour la prothèse maxillaire, douloureux pour les muqueuses et très inconfortable. Au cours des séances de suivi post-prothétique, les dents postérieures seront finalement aplanies pour tenter de résoudre ces mouvements de bascule latéraux particulièrement incontrôlables et redoutables, les réglages occlusaux seront effectués au fur et à mesure au cours du temps. Par ailleurs, des blessures à répétition sous la base souple nous ont conduits à son retrait total

et, aujourd'hui, la patiente arrive enfin à tolérer le port de la prothèse mandibulaire en continu. Elle l'estime plus confortable sans cette base souple.

Le manque de dextérité de la patiente est un autre problème qui rend difficile le maintien d'une hygiène bucco-dentaire optimale, de même l'insertion et la désinsertion de sa prothèse mandibulaire. Un crochet sur la 47 a déjà dû être refait.

Au bout d'un an, la patiente continue à venir une fois par mois pour le contrôle de ses prothèses. Elle a pris peu à peu confiance en elle, mais a besoin de cet accompagnement. Un contrôle régulier de ses dents restantes est également indispensable pour retarder au maximum le passage à une prothèse complète mandibulaire, ce qui nous obligerait à envisager le recours à deux implants symphysaires sur une arcade particulièrement résorbée. Dans le cadre de sa pathologie, cela serait probablement complexe.

## Discussion

La réhabilitation prothétique maxillaire et mandibulaire de cette patiente lui a permis de retrouver une fonction masticatoire efficace et une alimentation consistante, un sourire esthétique qui la rend plus à l'aise dans sa vie quotidienne.

Un tel traitement chez un patient dystonique est possible, mais demande beaucoup de patience et d'investissement, pour le praticien comme pour le patient. Les séances cliniques sont plus longues et fastidieuses, la disponibilité et l'écoute attentive des praticiens sont essentielles, car les patients dystoniques ont besoin d'être accompagnés, rassurés et encouragés.

Actuellement, la patiente ne fait plus qu'un seul repas par jour avec ses deux prothèses, mais elle nous dit avoir pris confiance. Enfin, on peut noter une excellente hygiène prothétique et une manipulation plus aisée pour l'insertion et la désinsertion de sa prothèse partielle mandibulaire.

Le choix de la conservation de ses deux dents mandibulaires supports de crochets pourrait être discuté. L'importante tonicité des muscles masticatoires et la forte prévalence du bruxisme observée chez les patients souffrant de dystonie oro-faciale (78,5 % d'après l'étude de Watts et al. [9] portant sur 79 patients) soumettent



les deux dents restantes à des forces supérieures à la moyenne et, de ce fait, nous incitent à penser qu'elles sont plus résistantes. Elles ne montrent d'ailleurs aucune mobilité. De plus, l'extraction de ces deux dents dans de bonnes conditions cliniques aurait sans doute nécessité le recours à une sédation consciente modérée au minimum [10].

Si une solution implantaire avait été envisagée, du fait de l'importante résorption crestale mandibulaire, une greffe d'osseuse d'apposition aurait été un préalable indispensable pour corriger cette arcade de forme triangulaire avec la pose de deux à quatre implants munis d'attachements axiaux sur lesquels une prothèse amovible complète aurait pu être stabilisée. Cependant, des examens complémentaires pré-implantaires sous sédation complète seraient sans aucun doute indispensables. Un seul rapport de cas clinique a été publié sur la faisabilité d'un traitement implantaire chez un patient dystonique [8].

De rares cas de dystonie oro-mandibulaire apparus à la suite de soins dentaires ont été rapportés dans la littérature [11, 12]. Ils se manifestent par des troubles de l'occlusion des prothèses dentaires ou bien par un traumatisme lésionnel consécutif à une chirurgie à proximité du nerf mandibulaire. Ils sont souvent diagnostiqués, à tort, comme un problème dentaire isolé, alors qu'il s'agit d'une véritable dystonie qui sera la cause d'une invalidité considérable, à la fois fonctionnelle et psychologique [13]. Ces mouvements incontrôlés de la face peuvent causer un préjudice majeur pouvant conduire le patient à l'isolement social et à une dépression. La malnutrition consécutive aux dystonies oro-mandibulaires a aussi été rapportée [14].

Par ailleurs, la littérature fait état de l'utilisation par les odontologues et les orthodontistes de gouttières présentant des pastilles buccales ou labiales au niveau des extrados prothétiques pour permettre un étirement des muscles masticatoires, induire une relaxation musculaire et prévenir les spasmes. Les symptômes des dystonies en seraient réduits. Ces gouttières présentent l'avantage d'une grande longévité et ne rendent pas l'expression orale plus compliquée [15].

En dehors d'une stimulation cérébrale profonde chirurgicale, les patients atteints de dystonie oro-faciale peuvent également être pris en charge par injection de toxine botulique, ce qui les soulagerait pendant quelques mois, le temps, par exemple, de réaliser les étapes prothétiques les plus exigeantes (ou tout autre soin). L'effet

d'une injection de toxine botulique au niveau oro-mandibulaire durant en moyenne 3 à 6 mois, la réalisation de deux injections ouvrirait une période d'environ un an pouvant être mise à profit pour la prise en charge d'un tel patient au sein d'une équipe pluridisciplinaire.

En effet, la prise en charge en cabinet dentaire de patient souffrant de cette pathologie est complexe et chronophage. Il semble donc souvent préférable de les orienter vers une structure et une équipe hospitalière associant odontologue, neurologue, chirurgien, kinésithérapeute et médecin rééducateur fonctionnel. Des protocoles de prise en charge rigoureux de soins dentaires ne sont pas à ce jour et à notre connaissance établis.

Notre recul clinique n'est que d'un an. Aucun pronostic quant au devenir des dents conservées, les éventuels problèmes d'occlusion ou la pérennité des prothèses n'a pu être établi. Les données issues de la littérature scientifiques sont très pauvres à ce sujet.



### **Evaluation** réponses en ligne sur [www.information-dentaire.fr](http://www.information-dentaire.fr)

1. La dystonie est un trouble du mouvement caractérisé par des contractions musculaires soutenues ou intermittentes, rendant les mouvements et/ou les postures anormales et souvent répétitives ☐ V ☐ F
2. Les torsions de la tête, du cou et des mâchoires rendent les séances de soins, de radiologie ou d'étapes prothétiques difficiles à réaliser chez un patient dystonique ☐ V ☐ F
3. Il convient de rechercher des matériaux d'empreinte avec des prises lentes chez un patient dystonique. ☐ V ☐ F
4. La littérature ne montre pas d'association entre la dystonie et le bruxisme ☐ V ☐ F
5. L'injection de toxine botulique au niveau oro-mandibulaire pourrait être envisagée pour organiser la prise en charge d'un tel patient au sein d'une équipe pluridisciplinaire et complémentaire ☐ V ☐ F

## bibliographie

1. Albanese A et al. Phenomenology and classification of dystonia : a consensus update. *Mov Disord Off J Mov Disord Soc* 2013 15; 28 (7): 863-873.
2. Purves D. Sylvius. Atlas du système nerveux central humain. De Boeck Supérieur; 2003. 752 p.
3. Nutt JG, Muenster MD, Aronson A, Kurland LT, Melton LJ. Epidemiology of focal and generalized dystonia in Rochester, Minnesota. *Mov Disord Off J Mov Disord Soc* 1988; 3 (3): 188-194.
4. Epidemiological study of dystonia in Europe (ESDE) Collaborative Group. A prevalence study of primary dystonia in eight European countries. *J Neurol* 2000; 247 (10):787-792.
5. Pandey S. Chorea. *J Assoc Physicians India* 2013; 61 (7): 471-483.
6. Hübner O, Berterretche MV. Prothèse complète : réalité clinique, solutions thérapeutiques. Quintessence international, 2003.
7. Pompignoli M, Doukhan JY, Raux D. Prothèse complète - Clinique et laboratoire, tomes I et II. Cahiers de prothèse, 2011. 328 p.
8. Louis JP, Archin C, Ludwigs H. Une méthode originale de réhabilitation de l'édentation totale. I Les empreintes primaires. *Cah Proth* 1990; 70 : 88-97.
9. Watts MW, Tan EK, Jankovic J. Bruxism and cranial-cervical dystonia: is there a relationship? *Cranio J Craniomandib Pract* 1999; 17 (3): 196-201.
10. Collado V, Faulks D, Hennequin M. Choisir la procédure de sédation en fonction des besoins du patient. *Réal Clin* 2005; 16 (3): 201-220.
11. Thorburn DN, Lee KH. Oromandibular dystonia following dental treatment: case reports and discussion. *N Z Dent J* 2009 Mar; 105 (1): 18-21.
12. Chung SJ, Hong JY, Lee JE, Lee PH, Sohn YH. Dental implants-induced task-specific oromandibular dystonia. *Eur J Neurol* 2013; 20 (6): e80.
13. Maestre-Ferrín L, Burguera J-A, Peñarrocha-Diogo M, Peñarrocha-Diogo M. Oromandibular dystonia: a dental approach. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010; 15 (1): e25-7.
14. Papapetropoulos S, Singer C. Eating dysfunction associated with oromandibular dystonia: clinical characteristics and treatment considerations. *Head Face Med* 2006; 7; 2:47.
15. Watt E, Sangani I, Crawford F, Gillgrass T. The role of a dentist in managing patients with dystonia. *Dent Update* 2013; 40 (10): 846-848.

### Auteurs

Julien Darriebeau

Attaché universitaire, département de prothèses,  
UFR des Sciences odontologiques de l'Université  
de Bordeaux

Michel Bartala

MCU-PH, département de prothèses, UFR des Sciences  
odontologiques de l'Université de Bordeaux

Bruno Ella

MCU-PH, département Sciences anatomiques  
et physiologiques, UFR des Sciences odontologiques  
de l'Université de Bordeaux

Caroline Bertrand

PU-PH département de prothèses, UFR des Sciences  
odontologiques de l'Université de Bordeaux

### Correspondance

julien.darriebeau@icloud.com

Les auteurs ne déclarent aucun lien d'intérêt.



*Un grand merci à tous nos lecteurs abonnés,  
votre adhésion nous engage !*

*Profitez de tous vos privilèges, contactez-nous : 01 56 26 50 07*



# La traçabilité de la stérilisation

La traçabilité de la stérilisation représente un élément de sécurité incontournable pour chaque praticien et chaque patient. Les Dispositifs Médicaux (DM) à tracer appartiennent aux catégories des instruments semi-critiques et critiques capables de blesser et contaminer les tissus humains. Les DM non critiques, représentés par les porte-empreintes, les écarteurs labiaux, les miroirs pour les photographies, les spatules à malaxer, n'ont pas besoin d'être tracés. Cette catégorie particulière doit subir une désinfection avec un détergent-désinfectant ou un laveur (thermo)-désinfecteur, mais pas une stérilisation.

## **Patrick Bonne**

*Expert AFNOR ADF en stérilisation  
Réfèrent scientifique de l'UFSBD  
Coordonnateur du DU management  
de la démarche qualité en dentaire,  
Université de Bordeaux*

**L**a traçabilité de la stérilisation se décompose en trois étapes essentielles :

- la réalisation d'une fiche de laboratoire de traçabilité à chaque stérilisation ;
- l'association de chaque sachet stérile aux dossiers des patients ;
- la conservation des données des cycles et des tests réalisés.

## **Réalisation de la fiche de laboratoire de traçabilité**

À chaque stérilisation, il est capital de conserver les preuves que vous avez réalisé un cycle prion à 134 °C pendant 18 minutes (le ticket du cycle produit par l'autoclave est stocké généralement sur une carte mémoire SD), ainsi

que le test prion (test de classe 6) qui était conditionné et placé au centre de la charge. Nous vous conseillons également, conformément à la grille de l'ADF, de l'utiliser systématiquement à chaque stérilisation. Ces deux éléments doivent être conservés et rattachés à la fiche de laboratoire de traçabilité éditée pour chaque cycle de stérilisation. Le test Hélix, qui doit être réalisé tous les 6 cycles ou une fois par semaine, sera également associé à ce document. Cette fiche doit contenir la liste des dispositifs médicaux (DM) stérilisés, la date du jour, le nom et la signature de l'opératrice ou de l'opérateur.

## **Au fauteuil, il est nécessaire d'associer les sachets stériles aux dossiers des patients**

Lors des soins, vous devez enregistrer les codes-barres des sachets stériles utilisés dans le dossier du patient. Le code-barres contient la date de péremption du sachet et le numéro du cycle de l'autoclave qui a permis sa stérilisation. Cette étape est souvent réalisée à l'aide d'une douchette laser. Pour les inconditionnels du dossier papier, les étiquettes fournies par l'autoclave ou son imprimante peuvent être recollées dans ces derniers.

# FICHE LABORATOIRE SACHET STÉRILE

## CONSERVATION

## TRAÇABILITÉ

## DOSSIER PATIENTS

## DONNÉES

### La conservation des données

La fiche de laboratoire de traçabilité, qui contient les tests (prion et Hélix) agrafés, est à conserver vingt ans selon les dernières préconisations du Conseil de l'Ordre (*La lettre* n° 143 de décembre 2015).

Il en est de même pour les résultats des cycles prion de stérilisation de l'autoclave.

### Quels sont les moyens actuels pour réaliser la traçabilité de la stérilisation ?

Les logiciels dentaires permettent en général de réaliser cette traçabilité (Fiche de laboratoire de traçabilité et association des sachets au fauteuil). Cette fiche sera complétée puis scannée afin de conserver les preuves du virage de chaque test.

Pour la conservation des données de l'autoclave, il est judicieux de préférer les systèmes automatisés qui sauvegardent en temps réel les résultats des cycles de stérilisation, mais également toutes les maintenances (interventions) qui garantissent l'état opérationnel de l'appareil. Certaines marques commerciales proposent même une sauvegarde centralisée des données. Le praticien doit, selon la Direction Générale de la Santé (DGS)

et l'ADF\*, être à jour de ses qualifications ou requalifications qui sont obligatoires tous les 1 000 cycles ou les deux ans.

### Comment bien débiter ?

Vous devez réfléchir aux différents sachets d'instruments que vous devez réaliser pour pouvoir exercer.

En effet, leur composition et leur nombre sont directement liés à votre mode d'exercice.

Il est préférable de regrouper les DM par acte et par cassette pour faciliter l'étiquetage.

**En conclusion,** la traçabilité de la stérilisation est devenue un élément incontournable d'une chaîne de stérilisation parfaitement réalisée. Les moyens techniques actuels permettent sa réalisation en respectant les obligations réglementaires, mais sa mise en place et sa pratique ne peuvent se concevoir sans l'aide d'un personnel formé consciencieux et motivé. Le choix d'un système de maintenance et de sauvegarde automatisé de l'autoclave facilite grandement sa réalisation.

*\* Grille technique d'évaluation pour la prévention des infections associées aux soins de l'ADF édition 2015.*



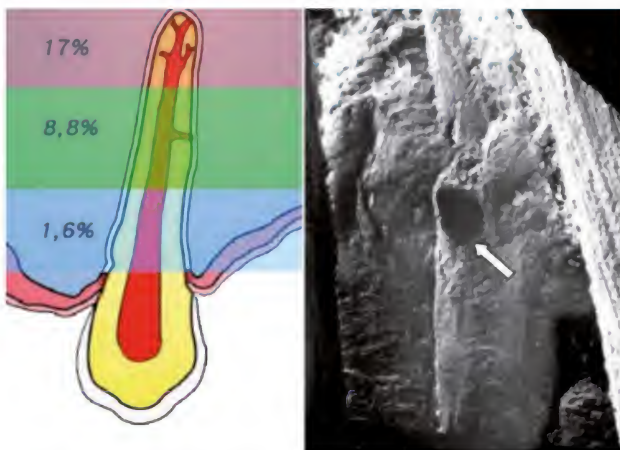
Le cas développé ici présente plusieurs singularités dont celle d'un échec du traitement initial lié à la présence d'une lésion de siège latéral. Après cet exemple de retraitement non chirurgical, un deuxième article, en septembre 2016, présentera un cas de retraitement chirurgical.

# Canal latéral et échec endodontique

## Cas de retraitement non chirurgical

Ely Mandel

CPEA Rubrique du Cercle Parisien d'Endodontologie Appliquée dirigée par Pierre Machtou et Dominique Martin



1. Fréquence et localisation des connexions latérales de la pulpe selon De Deus. A droite, sortie d'un canal latéral au tiers moyen du canal [1, 2] (MEB x 900).

**L**ors d'échec avéré du traitement endodontique, le retraitement orthograde par abord coronaire en constitue l'indication principale (g. 1).

Cet échec est habituellement relaté par la présence d'une symptomatologie clinique et/ou par l'observation radiologique d'une lésion osseuse située à l'apex de la dent et, de ce fait, appelée « parodontite apicale ».

Tout en répondant à une telle indication, le cas clinique d'échec que nous présentons ici possède à plusieurs égards des singularités propres :

- le traitement initial a été prodigué quatorze ans plus tôt par le même praticien qui est amené, à présent, à entreprendre son retraitement ;
- sur le plan radiographique, on note l'absence de toute parodontite à proprement parler « apicale », alors que l'on observe sa présence en situation latéro-radiculaire ;
- on relève la présence d'un hiatus de l'ancrage prothétique situé entre l'extrémité de l'ancrage et l'obturation apical du canal ;
- la situation latérale de la lésion suggère un rapport direct de celle-ci avec le hiatus de l'ancrage canalair observé.



2. Radiographie préopératoire de la première prémolaire mandibulaire, programmée pour une pulpectomie prothétique en octobre 1999.



3. Détermination de la longueur de travail à l'occasion du traitement initial 14 ans auparavant.



4. Échec du traitement endodontique 14 ans plus tard. Noter en mésial la présence d'une zone de radioclarité latérale sur la surface radiculaire (flèche) ainsi qu'un segment canalaire dépourvu de matériau d'obturation se trouvant au-delà de l'extrémité du tenon.

## Présentation du cas

Madame RR, âgée de 67 ans, en bonne santé générale, nous consulte pour une gêne importante lors de la mastication, qu'elle situe au niveau de la première prémolaire mandibulaire droite. L'historique du cas révèle que cette dent avait été traitée en première intention voici quatorze ans par nous-mêmes pour des raisons prothétiques (pulpectomie prothétique) (fig. 2 et 3).

L'observation intra-buccale du revêtement muco-gingival en regard de la dent incriminée met en évidence une tuméfaction gingivale en situation cervicale dont la palpation est douloureuse. Le sondage circonférentiel de l'attache épithéliale ne révèle aucun défaut de l'attache épithélio-conjonctive.

La prise d'une radiographie préopératoire révèle (fig. 4) :

- l'absence d'image radioclaire apicale;
- la présence d'un ancrage canalaire;
- la présence d'un segment canalaire dépourvu de matériau d'obturation s'étendant sur 3 mm depuis l'extrémité du tenon, que nous appelons le « hiatus de l'ancrage prothétique » [3];

- la présence d'une zone radioclaire au niveau de la face mésiale de la racine se trouvant en face de ce hiatus;
- la présence d'une carie distale au niveau de la limite cervicale de la coiffe prothétique.

Nous posons le diagnostic d'un échec du précédent traitement endodontique à la suite d'une réinfection endodontique et de la nécessité d'un retraitement. La présence de la carie cervicale indique la dépose de la construction corono-radiculaire et le retraitement orthograde par voie coronaire.

La patiente est informée du diagnostic et de l'option thérapeutique proposée.

## Retraitement orthograde

Les séquences opératoires ne dérogent guère à celles d'un retraitement habituel.

Au terme des manœuvres instrumentales, l'activation de l'irrigant est réalisée par l'agitation du cône de gutta-percha durant deux minutes entrecoupée, à l'issue de chaque minute, d'une irrigation d'hypochlorite de sodium entre 205 et 5 % [4]. Inondé de l'irrigant, le





5. L'obturation du canal et la réalisation d'une radiographie permettent d'identifier la source de la contamination par la présence d'une multitude d'interconnexions latérales du canal principal (flèches).



6 et 7. Les radiographies de contrôle postopératoires révèlent la guérison progressive de la lyse osseuse latérale. Noter, lors de la construction coronoradiculaire, l'établissement d'un contact intime entre l'extrémité de l'ancrage canalair et le matériau d'obturation ne laissant aucun hiatus d'ancrage. Ce dernier est en effet préjudiciable à la pérennité de l'étanchéité de l'obturation canalair.

canal est ainsi laissé durant 10 minutes. Il est ensuite séché à l'aide des pointes de papier, le cône de gutta-percha est badigeonné du ciment et mis en place avant d'être condensé par le compactage vertical de gutta-percha chaude. La radiographie de l'obturation met en évidence l'existence d'une multitude de connexions latérales du canal principal se trouvant du côté mésial, en face de la lésion latérale (fig. 5).

### Suivi et contrôle postopératoire

La patiente est revue en contrôle postopératoire. Une radiographie à 6 mois puis une à 24 mois sont réalisées. Elles révèlent la guérison progressive de la lésion (fig. 6 et 7).

### Incidence pathogénique des connexions latérales de la pulpe

Au cours de l'infection endodontique, au même titre que le foramen principal, les connexions latérales de la pulpe peuvent être colonisées par le biofilm [5]. L'infiltration des endotoxines issues de la paroi des bactéries Gram - *via* ces portes de sortie vers les tissus péri radiculaires

est à l'origine d'inflammation et de lyse cémento-osseuse de localisation latérale [6]. Naturellement, de fréquence moins élevée aux deux tiers coronaires qu'au tiers apical [1], les connexions latérales sont moins responsables de lésion de localisation latérale (fig. 1).

### Discussion

En cas d'échec d'un précédent traitement, la présence d'une lésion de localisation apicale, appelée à ce titre « parodontite apicale », est la situation la plus fréquemment rencontrée.

Nous sommes interpellés par la présence d'une lésion latérale, et ce, en l'absence de toute « parodontite apicale ». La singularité du cas présenté ici est précisément l'échec du traitement lié à la présence d'une lésion de siège latéral. Dans ce cas, les connexions latérales ont constitué une porte de sortie d'irritants vers l'appareil d'attache parodontal, à l'origine de la zone radio claire observée. L'accumulation du pus explique la symptomatologie douloureuse et la tuméfaction rencontrées.

Une autre singularité du cas réside dans le fait que cette même dent avait fait l'objet, quatorze ans plus tôt, d'un traitement endodontique initial par nous-mêmes. Notre hypothèse de départ est que l'ancrage canalaire ayant laissé un segment canalaire dépourvu d'obturation serait à l'origine de l'échec constaté. Nous avons appelé ce segment le hiatus d'ancrage prothétique [3, 7].

Fréquemment observé au niveau des dents portant un ancrage canalaire, deux raisons semblent expliquer son existence :

- effectué habituellement par un instrument rotatif source de chaleur, le ramollissement de la gutta-percha lors de la préparation de logement prothétique entraîne son retrait incontrôlé au-delà du segment destiné à recevoir l'ancrage prothétique ;

- le ciment de scellement prothétique n'ayant pas été injecté dans le logement, cet espace canalaire reste définitivement non obturé.

De plus, le scellement prothétique réalisé dans les conditions d'asepsie et d'isolement souvent précaires, il y a fort à parier que ce segment ne soit pas sec, mais occupé plutôt par des liquides buccaux. En présence d'une porte de sortie endodontique au niveau de ce segment même, le cas évoluera inéluctablement vers l'échec.

La lésion latérale consécutive étant exclusivement d'origine endodontique, sa guérison intervient grâce au retraitement endodontique et à l'obtention de l'étanchéité latérale de l'obturation.

D'étiopathogénie similaire au cas clinique d'une précédente publication [8], le cas présenté ici en diffère néanmoins par son approche thérapeutique ; son retraitement par voie coronaire dite orthograde.

Lors de la construction corono-radulaire, il convient d'être particulièrement vigilant à ne pas laisser un hiatus de l'ancrage au-delà de l'extrémité du tenon. Dans la situation présente, le continuum endo-prothétique prend toute son importance [9].

## Moyens de prévention du hiatus de l'ancrage prothétique

Il est à préciser cinq recommandations avant tout scellement d'ancrage prothétique.

1. Bien isoler le secteur (coton salivaire et pompe à salive).
2. Sécher le logement prothétique à l'aide de cônes de papier absorbant de diamètre adapté.
3. Badigeonner le logement à l'aide d'un cône de papier absorbant bien humecté d'alcool. En cas de désinfection à l'aide de l'hypochlorite de sodium, il faudrait laisser le produit agir *in situ* pendant 10 minutes.

4. Sécher de nouveau le logement prothétique à l'aide de cônes de papier absorbant de diamètre adapté.

5. Injecter le ciment de scellement prothétique dans le logement à l'aide d'un Lentulo® ou d'une seringue adaptée, avant la mise en place de l'ancrage.

## Conclusion

Le cas présenté ici met en exergue le fait que la présence d'une « parodontite apicale » située, sur le plan géographique, à l'apex d'une dent portant une obturation canalaire n'est pas l'unique situation qui représente l'échec du traitement endodontique. Bien au contraire, cette dernière peut aussi se présenter en situation latérale le long de la racine, pouvant s'associer ou pas à une symptomatologie clinique. De ce fait, il est plus judicieux de dénommer une telle lésion par son étiologie : lésion d'origine endodontique (LOE), que par sa situation géographique sur la racine : « parodontite apicale ».

Lors de la construction corono-radulaire, il conviendra de veiller particulièrement à ne pas laisser un hiatus de l'ancrage au-delà de l'extrémité du tenon.

Dans la situation présente, le continuum endo-prothétique prend toute son importance [9].

## bibliographie

1. Mandel E. Lésions endo-parodontales. In : Simon S, Machtou P, Pertot W. Endodontie, JPIO, Editions CDP ; 2012 ; 347-387.
2. De Deus QD. Frequency, location and direction of the lateral, secondary, and accessory canals. J Endod 1975 ; 1 : 361-366.
3. Mandel E. Contribution à l'analyse des critères de mise en forme canalaire : échec et succès thérapeutiques. Thèse pour diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire. Université René Descartes Paris 5. 1997.
4. Caron G, Nham K, Bronnec F, Machtou P. Effectiveness of different final irrigation activation protocols on smear layer removal in curves canals. J endod 2010 ; 36 (8) : 1361-1366.
5. Mattscheck D. Endodontic-periodontic relationships. Evidence based endodontic literature data base 2008. Published online. [www.aae.org/evidencebasedendo.com](http://www.aae.org/evidencebasedendo.com)
6. Mandel E. Lésions endo-parodontales. In : Simon S, Machtou P, Pertot W. Endodontie, JPIO, Editions Cdp ; 2012 ; 347.
7. Moshonov J et al. Effect of the distance between post and residual gutta-percha on the clinical outcome of endodontic treatment. J Endod 2005;31(3):117-119
8. Mandel E. Le canal latéral de l'incisive centrale maxillaire, l'échec et la micro chirurgie endodontique. Info Dent 2011 ; 93 (16) : 11-17.
9. Lasfargues JJ. Le continuum endo-prothétique. Réal Clin 2004 ; 15 (1) 1 : 1-12.

Correspondance : [endo-mandel@club-internet.fr](mailto:endo-mandel@club-internet.fr)

L'auteur ne déclare aucun lien d'intérêt.